

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Филянович А.В.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Введение. По данным международной организации EICS (European Inventory of Chemical Substances) из регистрируемых каждый год более 10 тыс. новых химических веществ около 25% относятся к СДЯВ и представляют серьезную угрозу для жизни человека.

Мир был свидетелем нескольких крупных химических катастроф, сопровождавшихся массовыми поражениями людей и тяжелыми экологическими последствиями. Медицинское обеспечение химической безопасности направлено на предотвращение сверхнормативного воздействия факторов химической природы на личный состав в ходе повседневной деятельности и на минимизацию ущерба для здоровья и сохранение жизни при чрезвычайных ситуациях.

Одной важной проблемой является организация терапевтической помощи при химических катастрофах, возникающих в результате технологических аварий, разрушений предприятий химической промышленности или хранилищ сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), а также при крушениях на транспорте.

Токсикологические и клинические особенности химических катастроф определяют своеобразие организации терапевтической помощи, главной целью которой является обеспечение выживаемости людей в условиях стохастических выбросов СДЯВ. Для успешной работы в зоне катастрофы необходимо заблаговременно предусмотреть запасы кислорода, дыхательной аппаратуры, антидотов, средств и аппаратуры для детоксикации, средств для симптоматической терапии, рационально распределив их между носимыми (возимыми) токсикологическими укладками и специальными хранилищами в регионах высокой вероятности химических аварий.

Цель. Изучение обеспеченности антидотами для проведения своевременной этиотропной терапии острых отравлений.

Материалы и методы. Доступная литература, инструктивно-методические материалы и регламентирующие документы Министерства

здравоохранения и Министерства обороны, аналитический обзор

Результаты и обсуждение. Анализ данных литературы и материалов по химическим авариям позволяет выделить некоторые особенности химических катастроф, влияющие на организацию и содержание терапевтической помощи. Прежде всего необходимо подчеркнуть, что химические катастрофы в силу внезапности, высокой токсичности чрезвычайно опасных (CL_{50} — до $0,5 \text{ г/м}^3$) и высокоопасных (CL_{50} — до 5 г/м^3) веществ, отсутствия резерва времени для проведения спасательных мероприятий и оказания медицинской помощи (первые минуты—максимум часы, когда токсичный агент интенсивно поступает в окружающую среду) создают наиболее сложную обстановку для деятельности медицинской службы.

В результате вторичных химических реакций, часто непрогнозируемых, возможно выделение в атмосферу дополнительных СДЯВ. Приведенные данные позволяют утверждать, что в условиях химической катастрофы усилия медицинской службы в первые минуты и часы работы должны быть сосредоточены на купировании и профилактике угрожающих жизни синдромов интоксикации с учетом их структуры и динамики развития. Опыт ликвидации последствий химических катастроф свидетельствует, что контингент тяжелопораженных первоначально формируется среди лиц, находящихся в непосредственной близости от эпицентра аварии, где создаются чрезвычайно высокие концентрации токсичных веществ.

Только немедленная (в первые минуты) помощь таким пораженным, может спасти им жизнь. Роль антидотной терапии особенно велика в случаях интоксикаций соединениями с быстро развивающейся тяжелой клиникой, когда необходимо оказание помощи большому количеству пострадавших в течение ограниченного промежутка времени. Серьезной проблемой является неудовлетворительное обеспечение средствами антидотной терапии лечебно-профилактических учреждений, а также формирований, оказывающих помощь населению при чрезвычайных ситуациях.

Вопросы имеются как с производством отечественных и поставкой импортных антидотов, так и с номенклатурой антидотных средств, используемых в ЛПУ, а также разработка новых антидотов. Если взять международный аспект определения номенклатуры антидотов, то следует заметить, что комитет экспертов ВОЗ каждый год публикует «Примерный перечень основных лекарственных средств», который может послужить базой для определения приоритетов в этой области.

В Беларуси в действующем «Перечне основных лекарственных средств» в качестве антидотов указаны тиосульфат натрия, налоксон, унитиол, как обязательные для постоянного наличия во всех организациях здравоохранения соответствующего профиля и иных организаций, осуществляющих в установленном законодательством порядке оказание стационарной медицинской помощи, и на аптечных складах предприятий «Фармация». Кроме того в другие рубрики входят неостигмин, пиридостигмин, ацетилтистин, которые могут использоваться как антидоты.

Представляется более целесообразным, чтобы при формировании очередного перечня все антидоты вошли туда специальным разделом, как это делается в международных классификациях.

Анализ обеспечения средствами антидотной терапии, а также наличие средств лечения пораженных СДЯВ (сильнодействующими ядовитыми веществами) в резервах Минздрава позволил установить отсутствие антидотов, используемых при отравлении цианидами (амилнитрит, антициан, нитрит натрия), реактиваторов холинэстеразы (оксимов), без которых невозможно эффективное лечение отравлений ФОС (фосфорорганическими соединениями), антидотов веществ раздражающего действия.

Ряд антидотов, которые включены в перечни вкладываемых лекарственных средств в аптечки, сумки и комплекты, а также рекомендуемые для оказания помощи по клиническим протоколам обследования и лечения больных с острыми экзогенными отравлениями отсутствуют в «Перечне основных лекарственных средств» и в Государственном реестре лекарственных средств.

При сохранении такой ситуации увеличивается вероятность неблагоприятных исходов при лечении интоксикаций в больничных условиях, а также существенного роста санитарных потерь в очагах химического поражения в мирное и военное время.

Нормальное обеспечение антидотными средствами, исходя из номенклатуры и количественной потребности в них, возможно при их производстве отечественными фармацевтическими предприятиями, а при отсутствии такой возможности — закупке из-за рубежа (в последнем случае речь идет об обеспечении лечебно-профилактических учреждений).

Состояние производства отечественных или поставки импортных лекарственных средств, используемых в качестве антидотов в клинической токсикологии (некоторые из них должны быть заложены в резервах Минздрава Беларуси для оказания помощи населению при чрезвычайных ситуациях), оценено на основании ознакомления с материалами изданий Государственного реестра лекарственных средств.

Проведенный анализ показал, что некоторые из антидотов (например, антидот цианидов-амилнитрит, реактиваторы ХЭ — дипиросим, диэтиксим, аллоксим) были разработаны и производились в бывших республиках СССР — Украине, Латвии, Литве — и возможность их поставки в Беларусь после 1993-1994 гг. не подтверждена.

Целый ряд средств антидотной терапии не производился и не производится отечественными предприятиями, но может быть поставлен зарубежными фирмами, которые зарегистрировали эти препараты в нашей стране.

Следует отметить, что зависимость в обеспечении антидотами от импорта субстанций или готовых лекарственных форм является важной современной проблемой химической безопасности Беларуси.

Разработка новых отечественных антидотов, исходя из сложившегося положения, должна быть направлена на восполнение или замену отсутствующих в лечебных учреждениях или в резервах на случай чрезвычайных ситуаций специфических средств фармакотерапии отравлений, производство которых не может быть возобновлено на предприятиях-изготовителях.

В силу недостаточного финансирования научных исследований необходимо сосредоточить усилия на наиболее актуальных НИР и НИОКР по созданию антидотных средств, используя имеющиеся уже заделы и реально существующие возможности организаций (учреждений)-разработчиков, откликаясь на наиболее острые проблемы токсикологической ситуации в стране.

Выводы.

1. Зависимость в обеспечении антидотами от импорта субстанций или готовых лекарственных форм является важной современной проблемой химической безопасности Беларуси

2. С целью организации или возобновления производства в Беларуси известных, а также впервые разработанных необходимых антидотов целесообразно определить потребность и сформировать единый государственный заказ на их закупку.

3. Представляется целесообразной государственная поддержка необходимого объема НИР по разработке средств профилактики и терапии отравлений, в первую очередь антидотов, как важного элемента обеспечения химической безопасности населения Беларуси.

4. Необходимо внести соответствующие изменения в руководящие документы, в том числе и в протоколы лечения острых экзогенных отравлений